174

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 2 avril 1908, à 1 heure

Par **Jean BALLEREAU**

Ancien interne des Hôpitaux de Nantes
Ancien aide de clinique ophtalmologique à l'école de médecine de Nantes
Prix Guépin 1906 et 1907

PROPHYLAXIE DE LA MYOPIE

PAR

LES MYOTIQUES

Président : M. DE LAPERSONNE, *professeur.*
Juges : MM. BAR et ALBARRAN, *professeurs.*
JEANNIN, *agrégé.*

PARIS
IMPRIMERIE DES FACULTÉS
A. MICHALON
26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

1908

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DEJERINE. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	QUENU.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	G. BALLET
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des enfants	HUTINEL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU. BERGER. RECLUS. SEGOND.
Clinique opthalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD. BAR. RIBEMONT-DESSAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (FERN.)	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LŒPER	RENON
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL (chef des trav. anat.)
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (MARCEL)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA CHERE FEMME

A MON PERE, A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MES AMIS

A MES MAITRES

MM. LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE
DE MEDECINE DE NANTES

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MM. LES MÉDECINS ET CHIRURGIENS
DES HOPITAUX DE NANTES

A MON EXCELLENT MAITRE

Monsieur le Professeur DIANOUX

PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE NANTES

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur DE LAPERSONNE

PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

AVANT-PROPOS

On peut dire de la myopie qu'elle est véritablement une question sociale. Avec les progrès de la civilisation, la diffusion de l'instruction jusque dans les campagnes, la myopie a augmenté de fréquence. Or, il n'est pas douteux que le myope soit inférieur à l'emmétrope et à l'hypermétrope. La myopie élevée ferme un grand nombre de carrières et il est malheureusement assez fréquent qu'elle entre en scène alors que le sujet est orienté d'une façon définitive vers telle ou telle profession. Essayer d'arrêter la myopie dès ses premières manifestations, la faire rétrocéder le plus possible, tel est le but que l'on doit poursuivre et vers lequel nous avons orienté notre effort.

C'est à la clinique ophtalmologique de l'école de médecine de Nantes que nous avons vu employer dans ce but les myotiques par notre maître, M. le professeur Dianoux. Voilà plus de trois ans que, suivant ses bienveillants conseils, nous avons commencé de réunir des observations sur ce sujet. Malheureu-

sement, la clientèle des cliniques gratuites est infidèle. La plupart de nos observations sont restées incomplétées et notre bagage personnel est maigre. Nous remercions M. le professeur Dianoux et M. le Dr Chesneau de nous avoir communiqué les observations qui feront la partie la plus importante de notre chapitre clinique. La plupart de ces observations ne remontent guère qu'à deux ou trois ans. C'est en effet seulement le rapport de Bourgeois à la Société d'ophtalmologie (Congrès de 1905) qui a révélé au professeur Dianoux qu'il suivait, depuis plus de vingt ans, une pratique originale. Depuis cette époque, il a recuelli le plus de cas qu'il a pu pour servir de base à cette thèse.

Avant d'entreprendre ce travail, nous voulons adresser à M. le professeur Dianoux l'expression de notre profonde gratitude pour les admirables leçons de clinique dont nous a fait profiter sa haute expérience. Nous n'oublierons jamais la patience et le dévouement avec lesquels il nous a guidé dans l'étude de l'ophtalmologie.

Nous remercions M. le professeur De Lapersonne de la grande faveur qu'il veut bien nous faire en acceptant la présidence de cette thèse.

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS
THÉORIES ET TRAITEMENTS

La myopie scolaire est l'adaption permanente de l'œil pour une vision distincte à 0 m. 25.

Cette myopie se développe indiscutablement sous l'influence du travail de près, mais des deux éléments qui entrent alors en jeu, l'accommodation et la convergence, lequel faut-il incriminer ?

On a accusé l'accommodation. Pour Javal (Soc. franç. d'opht., 29 janvier 1885) c'était le facteur essentiel, et, à l'appui de cette thèse, il citait des cas de myopie scolaire chez des borgnes. L'argument est spécieux car le borgne converge et l'on pourrait retourner l'argument en invoquant quelques cas de myopie scolaire chez des aphakes.

D'autre part, par quel mécanisme le spasme de l'accommodation donnerait-il naissance à la myopie? On a prétendu que le muscle ciliaire, exerçant une traction sur le pôle postérieur, tiraillait la choroïde et la sclérotique au pourtour de la papille, d'où for-

mation d'une ectasie, d'un staphylôme. Fukala prétend que le tiraillement de la choroïde d'arrière en avant amène une dilatation des vaisseaux. Il y aurait alors transsudation de liquide et augmentation de la tension du vitré. Tout effort accommodatif s'accompagnerait d'une augmentation de tension. Ces efforts anormalement répétés seraient la cause de l'ectasie scléro-choroïdienne. Mais, comme le fait remarquer Landolt, on ne voit pas très bien comment une traction qui tend à ramener le pôle postérieur vers le segment antérieur, qui, en d'autres termes, tend à diminuer la longueur de l'axe antéro-postérieur du globe, produirait précisément l'allongement de cet axe.

Deux sortes d'arguments nous permettent d'éliminer le spasme de l'accommodation comme cause de myopie : d'abord le fait que le myope accommode peu et fait, par contre, des efforts de convergence exagérés; en second lieu, les heureux résultats de la correction complète qui exige du myope des efforts plus grands d'accommodation et diminue ses efforts de convergence.

Aussi la plupart des auteurs font-ils jouer à la convergence le rôle prépondérant dans la formation de la myopie scolaire. Mais leurs théories diffèrent dès qu'il s'agit d'expliquer par quel mécanisme se produit l'allongement du globe.

Hasner et Weiss admettent que, dans la convergence, le nerf optique tiraille les enveloppes oculaires au niveau de la papille. D'où formation d'un staphylôme à la partie temporale de la papille.

Pour Emmert, le nerf optique subirait la pression du droit externe. Il serait refoulé en dedans pendant la convergence et le staphylôme se produirait au point où cette pression se fait le plus fortement sentir, au côté temporal de la papille.

Mais, parmi les théories qui mettent la convergence à la base de la myopie, celles qui incriminent les pressions musculaires sur le globe sont les plus généralement admises. Les deux principales sont celles de Förster et celle de Stilling.

Förster pense que le muscle droit externe s'enroule autour du globe pendant la convergence.

Stilling accuse le grand oblique. La pression de ce muscle sur le globe serait d'autant plus marquée que l'insertion de sa poulie serait plus basse. Aussi la myopie serait-elle plus fréquente chez les sujets à voûte orbitaire surbaissée.

A côté de ces théories mécaniques incriminant la convergence, viennent celles qui placent la cause de la myopie scolaire dans un manque de résistance anormal du segment postérieur.

Pour V. Ammon, Rothholz et Heine, il y aurait arrêt de développement, amincissement congénital du pôle postérieur.

Pour Lange, il y aurait un développement insuffisant des fibres élastiques dans la sclérotique. Herrnheiser, Schnabel, C. Hess, Marschke ont une manière de voir analogue.

Emmert (Congrès de Lucerne, 1904) pense que dans certains cas une insuffisance congénitale ou acquise,

constante ou passagère (fatigue) des fibres longitudinales du muscle ciliaire peut entraîner un relâchement de la choroïde, surtout vers le pôle postérieur, mal soutenu, et, partant, un allongement du globe.

Enfin certains auteurs ont insisté sur les causes prédisposantes d'origine orbitaire.

Manhardt accuse l'écartement des points de rotation des yeux.

Seggel et Otto Cohen incriminent la faible hauteur de l'orbite. Le diamètre vertical de l'orbite est inférieur au diamètre transversal alors que chez les emmétropes et les hypermétropes l'écart est peu sensible. Cohen insiste sur la parenté de cette théorie avec celle de Stilling. En effet, quand la voûte orbitaire est surbaissée, la trochlée du grand oblique a son insertion plus basse et la pression du muscle sur le globe est plus marquée.

∴

Telles sont les principales théories qui ont voulu expliquer la genèse de la myopie scolaire. Il est un point sur lequel nous voulons revenir. Peut-on attribuer au spasme une part importante dans la transformation de l'œil emmétrope en œil myope? Tout au plus peut-on faire jouer à l'augmentation de tension qui en résulte le rôle de facteur secondaire dans quelques cas.

Le spasme de l'accommodation est, par définition, un phénomène passager, mobile. Comme tous les

spasmes, il est douloureux, s'accompagne de symptômes d'asthénopie.

On le rencontre chez des enfants à tares nerveuses, hypermétropes en général. Il est fréquemment associé au strabisme, strabisme périodique d'abord puis, plus tard, permanent si le sujet est prédisposé.

Tout le monde connaît cette sensation pénible de tension intraoculaire et la diplopie passagère qui suivent une lecture fatigante en chemin de fer, le léger degré de myopie que l'on observe quand on porte le regard du livre sur la campagne environnante, sensation qui peut durer de quelques minutes à un quart d'heure. Peut-on confondre ce spasme passager avec une myopie vraie ?

D'autre part, il n'est guère admissible que le muscle ciliaire d'un enfant de 12 à 13 ans ne manifeste sa contracture que par une myopie apparente de 0,5 à 1 D. alors qu'il a une puissance accommodative supérieure à 12 D. Et si l'on mettait le spasme de l'accommodation à la base du développement de la myopie, comment expliquer l'action de la correction complète et des myotiques ?

*
* *

Quel que soit, d'ailleurs, le point de départ, celui d'arrivée est toujours le même : l'allongement de l'axe antéro-postérieur du globe. La sclérotique se laisse distendre puis amincir à son pôle postérieur, formant ainsi le staphylôme. Cette ectasie sclératicale peut se produire sans que la choroïde présente de lésions vi-

sibles à l'ophtalmoscope de même que cela se passe dans l'hydrophtalmie et dans certaines myopies congénitales. Mais, le plus souvent, on voit la choroïde, en s'étendant pour suivre la sclérotique, tirailler ses attaches au point de pénétration du nerf optique et glisser d'abord sur le côté nasal de la papille pour déraper ensuite au bord temporal, constituant ainsi le croissant d'atrophie choroïdienne. Cela entraîne l'atrophie des fibres élastiques de la sclérotique. Les faisceaux longitudinaux du muscle ciliaire (tenseur de la choroïde) s'altèrent également (Emmert, Congrès de Lucerne, sept. 1904).

En somme tout tend à transformer l'œil primitif en un œil secondaire par un processus kystique (1) qui n'est pas sans analogie avec celui de l'hydrophtalmie. Sans doute l'hydrophtalmie typique diffère de la myopie typique. Marschke a montré que, dans l'hydrophtalmie, l'augmentation du globe se produit aux dépens du segment antérieur normalement moins résistant, tandis que, dans la myopie, c'est le segment postérieur, anormalement aminci, qui cède. Il est vraisemblable néanmoins que certaines myopies congénitales, sans lésions ophtalmoscopiques, ne sont que des hydrophtalmies plus ou moins avortées. Quoi

1. D'après Stilling le diamètre antéro-postérieur serait seul augmenté, les diamètres vertical et transverse seraient diminués. La moyenne « diamètre sphérique idéal » ne serait pas supérieure à celle des yeux emmétropes. Cependant Krotoschin, pratiquant des mensurations sur une série de globes atteints de myopies inflammatoires et de myopies fonctionnelles, a trouvé tous les diamètres augmentés.

qu'il en soit, dans les deux affections le processus est analogue, il y a manque d'équilibre entre la tension des liquides intraoculaires et la résistance des membranes. Cette simultitude est telle que, consciemment ou non, nombre d'auteurs dirigent contre la myopie un traitement antiglaucomateux.

Au point de vue chirurgical, Dransart a préconisé l'iridectomie et la sclérotomie. Rolland fait l'arrachement du nasal externe, opération de Badal. On a fait aussi des paracentèses répétées.

Les moyens d'expression des liquides du globe ont été également employés. Domec recommande le massage.

Les ténotomies agissent en diminuant les pressions sur le globe et l'augmentation de tension qui en résulte (Giraud-Teulon, — Motais, Soc. franç. d'opht., 5 et 6 mai 1890).

La correction complète agit dans le même sens en favorisant la contraction du muscle ciliaire. Celui-ci, grâce aux fibres longitudinales du tenseur de la choroïde, fait une véritable expression du vitré comme la main exprime le liquide d'une éponge.

Enfin les myotiques agissent de la même manière. Nous allons, dans le chapitre suivant, étudier d'une façon plus complète leur mode d'action.

CHAPITRE II

MYOTIQUES ET MYOPIE

Nous avons vu précédemment que la myopie scolaire résulte d'un manque d'équilibre entre la tension des liquides intraoculaires et la résistance des membranes. Or le myope, si l'on n'intervient pas, se trouve pris dans une sorte de cercle vicieux. Tout concourt chez lui à entretenir ce manque d'équilibre : augmentation de tension due à la convergence, défaut de résistance de la coque oculaire dû à la réduction de l'accommodation.

La tension est augmentée, en effet, parce que, se rapprochant de l'objet fixé d'une façon exagérée, le myope est obligé à des efforts de convergence anormaux.

Aussi la pression du muscle grand oblique, dont la sangle comprime le segment supéro-externe du globe quand le regard se dirige en bas et en dedans, et celle du muscle droit externe, qui s'enroule autour du globe pendant la convergence, sont-elles portées à leur maximum.

D'autre part le myope a besoin de peu d'accommodation. Aussi voit-on son muscle ciliaire s'atrophier si l'on ne donne la correction complète. Or l'épreuve de la correction complète montre que l'accommodation n'est pas nuisible au myope. Bien plus, pour Pfalz et Heine (Congrès d'Heidelberg, 1901), ce qui paraît le plus influencer l'augmentation de la myopie ce n'est pas l'effort accommodatif, mais, au contraire, l'absence de celui-ci. Förster a montré (Congrès d'Heidelberg, 1883) que les efforts d'accommodation faits par les myopes portant des verres concaves trop forts sont sans inconvénients. C'est qu'en effet la contraction du tenseur de la choroïde, du contractor bulbi comme l'appelle Fukala, est peu énergique quand l'accommodation est faible. Cette contraction est nulle quand le myope n'accommode plus. Dès lors le globe se laisse passivement distendre.

Nous sommes donc amenés rationnellement à employer les myotiques. Ces médicaments auront le double avantage de diminuer la tension intraoculaire et, par la contraction du muscle accommodateur qu'ils provoquent, de rendre aux membranes oculaires une résistance active.

*
* *

Mais avant d'examiner plus en détail l'action des myotiques, nous voulons exposer les inconvénients qui, d'après nous, résultent de l'emploi des mydriatiques. L'atropine a été employée à deux fins dans la myopie : dans un but diagnostique, au moment de

l'examen, pour déterminer la réfraction exacte, ensuite, dans un but curatif, en instillations répétées chaque jour pendant un laps de temps variable.

Pour pratiquer l'examen de la réfraction, l'atropinisation a un défaut capital. Elle fait entrer en jeu, par la dilatation pupillaire, des parties de la cornée et du cristallin qui ne participent pas à la vision dans les conditions ordinaires. La partie centrale de la cornée, dans une étendue de 4 millimètres de diamètre environ, a seule la forme d'une calotte sphérique (aire pupillaire). En dehors de cette région la cornée va en s'aplatissant de plus en plus à mesure qu'on se rapproche du limbe. De plus, cet aplatissement est deux fois plus marqué dans les méridiens verticaux que dans le méridien temporal et quatre fois plus marqué dans le méridien nasal que dans le méridien temporal. Quand ces parties périphériques de la cornée prennent part à l'acte visuel, la réfraction est très modifiée du fait de leur forme ellipsoïde. Si l'on ajoute à cela l'astigmatisme qui résulte de l'aplatissement inégal des divers méridiens, on comprendra que le résultat de l'examen soit très éloigné de la vérité.

Il faut tenir compte aussi du cristallin dont la surface antérieure, d'après Bésio, est plus aplatie à la périphérie qu'au centre. Quant à la surface postérieure, elle n'a pas été mesurée sur le vivant.

De plus il existe dans l'œil un tonus évalué à 1 D ou 1,5 D qui disparaît du fait de l'atropine. C'est encore là une nouvelle cause d'erreur. Bref, l'œil sou-

mis aux myotiques présente une réfraction très différente de celle qu'il présente dans les conditions ordinaires.

Quant à la cure des mydriatiques, outre la gêne visuelle qu'apporte un traitement prolongé, elle a l'inconvénient d'augmenter la tension ce qui, dans un œil qui se laisse distendre, est un non-sens; elle paralyse le muscle cilaire, supprimant toute résistance active contre l'allongement du globe. Enfin les résultats de cette cure se sont montrés tout à fait insuffisants.

∴

L'ésérine fut introduite pour la première fois dans le traitement de la myopie par Knies (Congrès d'Heidelberg, 1886), mais dans un but différent de celui que nous poursuivons. Knies, en effet, employait l'ésérine dans la myopie inflammatoire pour agir contre la choroïdite diffuse du segment postérieur. Emmert (Congrès de Lucerne, 1904) emploie également l'ésérine dans la myopie grave. Enfin Bettremieux a cité des faits prouvant qu'il est possible, par l'instillation de myotiques et la compression, d'obtenir la diminution de la myopie statique (Soc. fr. d'opht. Congrès de 1899).

Nous avons trouvé une curieuse observation de Dobrowolsky (*Klinische Monatsblaetter für Augenheilkunde,* juin 1899). Il s'agissait d'un malade de 62 ans atteint de glaucôme chronique simple et chez

qui une myopie de 6 D à l'œil droit disparaissait sous l'influence de l'ésérine pour reparaître quand on cessait le médicament. L'auteur attribuait cette myopie apparente à un spasme de l'accommodation provoqué par le glaucôme. Cela est contraire à ce que nous savons du glaucôme chronique simple qui amène généralement une réduction du pouvoir accommodateur et, d'autre part, peut-on songer à une crampe accommodative chez un malade de 62 ans ? Il nous paraît plus vraisemblable d'admettre que, dans le cas présent, il se produisait un recul du cristallin après expression du vitré par l'ésérine.

∴

Nous avons employé l'ésérine comme traitemen t prophylactique afin d'arrêter la myopie fonctionnelle dès ses débuts. C'est donc contre la myopie scolaire surtout que nous avons dirigé nos efforts et c'est elle que nous avons en vue dans ce travail. Accessoirement nous avons observé des cas de myopie inflammatoire où l'ésérine, prescrite comme décongestionnant contre l'élément choroïdite, produisait une amélioration notable de la réfraction. Mais ces observations sortent du cadre que nous nous sommes tracé.

Comment agissent donc les myotiques dans la myopie?

Après une courte phase d'hypertomie dont la cause est l'hyperhémie due à l'action irritante de l'ésérine

(Grönholm), ils produisent une hypotomie plus durable. Cette hypotomie est due au déplissement de l'iris dont les cryptes dilatées absorbent plus activement l'humeur aqueuse. Ce déplacement de l'iris permet encore une filtration plus facile dans l'angle de la chambre antérieure. En outre l'ésérine, diminuant le calibre des vaisseaux, réduit la sécrétion des liquides intraoculaires. Enfin le muscle ciliaire, par ses fibres longitudinales s'étendant jusqu'au voisinage du pôle postérieur (Fukala), forme autour du vitré comme un réseau contractile. Quand ce muscle entre en action, il exprime littéralement le vitré.

A côté de cette action hypotonisante, il faut tenir compte aussi de l'augmentation de résistance des membranes qui résulte de la contraction du tenseur de la choroïde ; Fukala donne à ce muscle le nom de *Contractor bulbi*.

∴

Nous avons employé les myotiques de la façon suivante. Trois fois par jour, on instillait dans l'œil une goutte du collyre.

Sulfate d'ésérine	0,02 centigr.
Nitrate de pilocarpine . .	0,10 —
Eau distillée bouillie. . .	10 gr.

L'examen était pratiqué tous les 8 ou 15 jours après cessation du médicament pendant vingt-quatre heures.

On trouvera, dans le chapitre suivant, les cinquante observations que nous apportons à l'appui de notre thèse. Nous pouvons résumer ainsi les résultats obtenus :

Quarante-cinq fois on a obtenu, par l'ésérine et la pilocarpine, une diminution immédiate du chiffre de la myopie. Cette diminution varie entre 0,25 et 1,5 D (obs. I, cette observation porte sur une période de trois ans). Dans un cas la diminution du chiffre de la myopie a été de 2,5 D (obs. XXXI).

Dans certains cas le seul bénéfice immédiat du traitement a été une amélioration de l'acuité visuelle sans verres (obs. VIII, IX et XXI). D'autres cas ont montré une amélioration de l'acuité visuelle après correction, que le chiffre de la myopie ait été diminué ou qu'il soit resté stationnaire (obs. IV, V, XVII, XVIII, XIX, XLVI, XLVII, XLVIII et L).

Dans quatre observations la myopie est restée stationnaire (l'obs. VI porte sur une durée de trente-trois mois).

Dans l'observation XXV, l'avantage n'a pas été très éclatant pour la thérapeutique, mais si l'on considère les antécédents du malade, l'hygiène oculaire déplorable amenant des poussées successives, la longue durée de la période d'observation (trois ans) e le chiffre de myopie peu élevé qui a été constaté au bout de ce temps, on peut considérer cette observation comme un véritable succès.

Enfin dans quelques cas (obs. IV, XIII, XXIII et XXV), nous avons noté la disparition de l'astigma-

tisme. Il est regrettable que l'examen à l'ophtalmomètre de Javal n'ait pas été pratiqué systématiquement avant et après le traitement, en sorte qu'il est difficile d'apprécier, à l'heure actuelle, la façon dont les myotiques ont agi dans ces cas.

Lorsque l'examen a porté sur un laps de temps suffisamment long, les résultats se sont montrés, en général, durables. Il faut signaler cependant, en dehors de l'observation XXV, cinq rechutes (obs. XI, XXVII, XXXV, XXXVII et XLII). Dans les deux premiers cas, la négligence des précautions d'hygiène et l'abandon trop rapide du traitement étaient en cause. Des trois autres observations, nous tirerons cette conclusion qu'il faudra faire des examens répétés à échéance plus ou moins éloignée et opposer à nouveau les myotiques à chaque menace de rechute.

L'idéal serait, lorsque les myotiques ont produit leur effet maximum, de réduire les instillations à une, le soir avant le coucher, pour empêcher toute gêne dans la journée, et de les continuer pendant des mois et même des années. C'est là ce que conseille M. le professeur Dianoux toutes les fois que la chose est possible.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

Observation I (Dianoux).

M^lle^ Yvonne V..., 12 ans.

28 *septembre* 1901. — M — 6. V = 2/3. Myotiques.

19 *octobre*. — M — 5. V = 1. Prescription — 4,5.

8 *octobre* 1902. — *Statu quo*.

2 *novembre*. — *id*.

9 *août* 1904. — N'a jamais cessé de porter ses verres — 4,5. V = 1. M^me^ V..., jusqu'à cette dernière date, a continué d'user de temps à autre du collyre myotique dès que l'enfant témoignait de la moindre fatigue !

A l'avenir tout traitement sera discontinué.

Observation II (Dianoux).

M^lle^ Br..., 17 ans 1/2, prépare son examen du degré supérieur. Depuis l'année dernière voit trouble à distance.

2 *février* 1904. — M. apparente : OD — 2,25. V = 1 ; OG — 2. V = 1.

Pas de lésions ophtalmoscopiques. — Myotiques.

5 *mars*. — Sans verres V = 0, 1. (Pupilles bien dilatées). ODG — 1,75. V = 1.

Continuera son traitement quinze jours.

22 *mars*. — Sans verres. VOD = 0,2 ; OG = 0,1.

Avec — 1,75 des deux yeux. V = 1.

Prescrit — 1,75.

Observation III (Dianoux).

Le Frère...

1er *mars* 1904. — M. apparente — 0,50. V = 2/3.

Ésérine et pilocarpine.

11 *mars*. — OD *statu quo*. OG. Hypermitropie manifeste + 0,25. V = 1.

Continuera pendant quinze jours le collyre pour l'OD.

Prescrit + 0,25.

N'a pas été revu.

Observation IV (Dianoux).

M. D..., 15 ans.

24 *mars* 1904. — OD O° — 0,75 — 1,25. V = 2/3. OG O° — 0,75. V = 2/3.

Collyre myotique deux fois par jour.

11 *avril*. — OD — 0,75 ; V = 1 ; OG emmétrope.

Ne s'est pas représenté.

Observation V (Dianoux).

M. Le G..., 9 ans.

5 *mai* 1904. — Sans verres, ODV = 1/5. OD — 1 V = 2/3; OGV = 2/7. OG — 1,25 V = 2/3.

Collyre myotique.

17 *mai*. — Sans verres, ODG V = 2/7 ; ODG avec — 1 V = 2/3.

Continuera l'usage du collyre le soir, mais il est impossible d'empêcher le retour à l'école.

2 *juin*. — Sans verres, V = 2/7 ; avec — 1.25 V = 2/3.

Verre prescrit — 1,25.

10 *janvier* 1905. — Sans verres, V = 0,3. M — 1,25 V = 1.

L'enfant emploiera le collyre le soir deux fois par semaine.

25 *mai*. — *Statu quo*. Cessation de tout traitement.

Observation VI (Dianoux).

M. In..., 8 ans. Hérédité maternelle.

10 *avril* 1903. — M — 6. V = 2/3. Myotiques.

1er *août*. — Statu quo. Pas de lésions ophtalmoscopiques.

4 *août* 1904. — M — 7. V = 2/3 (difficile). Reprendra les myotiques deux fois par jour pendant huit jours, puis chaque soir pendant trois mois. Portera — 6 pour tout faire.

2 *janvier* 1906. — M — 6. V 0,7 à 0,8. (A noter que le jour de cet examen, l'enfant souffrait d'une violente conjonctivite).

Observation VII (Dianoux).

M. E. de T..., 12 ans. Depuis sa petite enfance n'a jamais vu de loin.

Octobre 1903. — M — 2,75 (verre prescrit).

6 *février* 1904. — A laissé ses verres depuis longtemps. Se plaint de douleurs oculaires pendant le travail. M — 3. Myotiques.

11 *mars*. — M — 2,75 (verre prescrit) continuera le soir pendant quinze jours son traitement.

Observation VIII (Dianoux).

M. de L.

11 *janvier* 1904. — Se plaint de douleurs pendant le travail depuis plusieurs mois. A dû même interrompre ses études à plusieurs reprises. Hm + 0,75.

Glissement très net de la choroïde avec croissant d'atrophie inflammatoire à l'OD où V est inférieure à l'unité.

Myotiques.

26 *janvier*. — V = 1 des deux yeux. Prescription + 0,75.

29 *avril*. — *Statu quo*. L'asthénopie a disparu.

Observation IX (Dianoux).

M. G..., 16 ans. Un frère myope. Les parents ne le sont pas. Voit mal au loin depuis très longtemps.

30 *décembre* 1903. — V = 0,6 sans verres. M — 0,25 V = 1; myotiques, massage.

6 *janvier* 1904. — V = 0,7 sans verres. M — 0,25. V = 1.

Observation X (Dianoux).

Mlle Gu..., 15 ans.

9 *novembre* 1904. — Sans verres V = 0,1. M — 2,25. V = 1. Croissant d'atrophie en formation, glissement du côté temporal.

29 *novembre*. — M — 2,75 !

5 *décembre*. — L'enfant est amenée encore sous l'influence des myotiques (une heure et demie après instillation du collyre). Je constate OD — 3. OG — 4.

L'AV. sans verres est toujours égale à 0,1.

17 *décembre*. — OD — 2,25. V = 1 ; OG — 2,50. V = 1.

Prescription — 2,25.

19 *mai* 1906. — M — 2,25. Le bord des croissants d'atrophie est nettement délimité par un liséré de pigment. La jeune fille a porté ses verres, mais elle a abandonné ses occupations applicantes.

Observation XI (Dianoux).

Mlle G..., 14 ans. Hérédité myopique paternelle et maternelle. — Ne peut préciser le début du trouble de la vue pour lou mais croit que c'est depuis la rentrée des classes.

16 *décembre* 1904. — Sans verres V = 0,1. M — 0,50. V = 1 ; myotiques.

23 *décembre*. — Sans verres V = 0,6. M — 0,25.

12 *janvier* 1905. — Sans verres V = 0,7. M — 0,25.

8 *avril*. — N'a pas continué son traitement.

Sans verres V = 0,4. M — 0,75.

Prescription — 0,50 pour lire et myotiques le soir.

26 *mai* 1906. — N'a jamais porté de verres ni fait de traitement.

Sans verres V = 0,3. M — 2,75.

Pas de lésions ophtalmoscopiques, à peine une esquisse de croissant à gauche. Sachant qu'aucun traitement ne sera fait, je prescris : — 2,75 pour tout faire.

Cette observation serait une histoire banale de myopie scolaire n'était l'amélioration de l'AV sans verres et la diminution de la myopie apparente notée pendant le premier mois tant que la malade a suivi docilement son traitement. Celui-ci ayant été bientôt négligé, l'affection a suivi sa marche progressive.

Observation XII (Dianoux).

Mlle D..., 15 ans.

12 *janvier* 1905. — Sans verres V = 0,8. M — 0,75. V = 1. Croissant atrophique bilobé en haut et en dedans à l'œil gauche, glissement très net, croissant choroïdien en bas et en dehors. Myotiques.

24 *janvier*. — Sans verres V = 0,8 ; OD — 0,25 V = 1 ; OG 90° — 0,25. V = 1 (à l'ophtalmomètre on trouve : 90° + 0,25).

11 *février*. — Sans verres V = 1 de l'OD. OG *statu quo*.

Prescription OD + 0,50. OG 0° + 0,50.

5 *mars*. — V = 1 des deux yeux. Le traitement avait consisté en instillations de myotiques 3 fois par semaine depuis le 24 janvier.

Observation XIII (Dianoux).

M^lle P..., 11 ans.

27 *mars* 1905. — Avec 0° — 1,5 — 4. V = 1.

Croissant d'atrophie nasal très net, mais à liséré pigmenté. Croissant choroïdien également net.

5 *avril*. — Sans verres V = 1. OD OG — 3,5. V = 1. L'astismatisme a disparu, malheureusement la note prise sur le résultat de l'examen ophtalmométrique n'a pas été inscrite.

Je conseille de continuer le collyre, mais l'enfant n'a pas été revue.

Observation XIV (Dianoux).

M. B... (âge non inscrit). Pensionnaire.

11 *janvier* 1905. — M — 0,75. (Verre prescrit).

23 *mai* 1905. — Revient se plaignant de trouble dans la vision au loin. M — 1,25.

Après huit jours de traitement par les myotiques M — 0,75. Se maintient tel après trois mois.

Observation XV (Dianoux).

M. Pel..., pensionnaire, 14 ans.

8 *juillet* 1905. — M — 2,75. V = 1.

18 *juillet*. — M— 2 (verre prescrit).

Juillet 1906. — *Statu quo*.

Observation XVI (Dianoux).

M. M..., 14 ans.

23 *septembre* 1905. — M OD — 1,75. OG — 0,75.

Après six jours de traitement par les myotiques à 3 gouttes par jour, OD — 1, V = 1 ; OG — 0,5, V = 1. Verres prescrits.

N'a pas changé en 1907.

Observation XVII (Dianoux).

M. de Saint-P..., 10 ans 1/2.

30 *septembre* 1905. — Hérédité myopique très chargée. Santé très délicate. Lecteur acharné.

Glissement choroïdien et dérapage nasal très nets.

M — 2,5. V = 0,9.

11 *octobre*. — M — 2,25. V = 1. Verre prescrit — 2,5.

L'enfant n'a pas été revu (habite très loin de Nantes), mais les parents m'ont dit qu'il ne s'était pas plaint depuis qu'il porte ses verres.

Observation XVIII (Dianoux).

M. R..., 14 ans. Pensionnaire.

4 *décembre* 1905. — Troubles d'asthénopie.

Sans verres. V = 0,6. M — 0,25. V = 1.

Glissement choroïdien très net. La membrane recouvre d'un croissant très net le bord nasal de la papille et laisse

à nu la sclérotique au bord temporal. Conjonctivite légère.

Myotiques.

11 *décembre*. — Sans verres. V = 0,8 à droite, 0,6 à gauche.

A l'ophtalmomètre 90° ± 1. Avec + 0,25. V = 0,7. Le moindre concave diminue l'acuité de même que le moindre cylindre.

Continuera le collyre myotique. Verre prescrit : + 0,50.

17 *décembre*. — L'enfant n'a porté son verre qu'un jour ou deux.

Sans verres. V = 0,6. Avec + 0,25, V : OD = 0,8 ; OG = 0,7.

J'insiste formellement sur la nécessité de porter le pince-nez prescrit.

17 *mars* 1906. — Hm 0,75. A constamment porté le verre prescrit et revient pour une conjonctivite.

Observation XIX (Dianoux).

M. Oll..., 11 ans.

3 *octobre* 1905. — ODG. M — 5,5. V = 0,9.

Croissants atrophiques mal limités sur leurs bords, en voie de progression manifeste.

Myotiques.

14 *octobre*. — M — 4. V = 1. Verre prescrit : — 4 pour tout faire.

3 *janvier* 1906. — Légère rechute. M — 4,5. Je conseille de reprendre l'usage du collyre.

L'enfant ne s'est pas représenté.

Observation XX (Dianoux).

M. Pless..., 14 ans. Pensionnaire.

24 *décembre* 1905. — Troubles asthénopiques. Vision diminuée à distance. Pourtant Hm 0,25. Je prescris quand même un collyre myotique.

17 *décembre*. — Hm 0,75 (verre prescrit).

Observation XXI (Dianoux).

Henri R..., 14 ans.

16 *janvier* 1906. — Grand-père maternel et oncle très myopes. Mère emmétrope.

Sans verres V = 0,1. M — 1,25. V = 1.

Double croissant positif et négatif.

1er *féerier*. — Sans verres V = 0,2, mais la myopie persiste à — 1,25 (verre prescrit). Continuera le collyre le soir. N'est pas revenu.

Observation XXII (Dianoux).

Marcel G..., 14 ans, pensionnaire.

23 *février* 1906. M — 1.

On constate un léger degré de glissement de la choroïde sur la papille. Myotiques.

2 *avril*. — M — 0,75 (verre prescrit).

Observation XXIII (Dianoux).

Mlle de S...

30 *juin* 1906. — Fille d'un confrère. Hérédité myotique. M'avait été amenée pour une affection singulière le 4 décembre 1905. Les cils sont rongés dès qu'ils émergent de la marge palpébrale, de sorte qu'il y a apparence d'alopécie complète.

J'avais constaté : OD 0° — 0,50 + 0,75. V = 0,8 ; OG — 0,50. V = 0,8.

Actuellement la jeune fille souffre de troubles asthénopiques. Même état que lors du premier examen. Je conseille les myotiques.

10 *juillet* 1906. — Hm + 0,50 (verre prescrit). Depuis, aucun trouble.

Observation XXIV (Dianoux).

M. Be..., 14 ans.

19 *juillet* 1906. — A été prévenu, il y a deux ans, lors d'une inspection scolaire, que sa vue n'était pas normale.

Aucune hérédité, mais l'enfant est un peu malingre et ne prend aucun exercice au grand air. Il ne fait que lire.

Sans verres V = 0,1. M — 3,5. V = 1.

A l'ophtalmomètre de Javal 90° ± 0,50.

Le croissant de dérapage a été produit manifestement en trois temps. Il y a trois lisérés concentriques pigmentés témoins. Glissement choroïdien parallèle. J'institue une cure de myotiques.

28 *juillet*. — Sans verres V = 0,1. M — 2,5 (verre pres-

crit pour tout faire). Continuera à instiller une goutte du collyre myotique le soir.

6 *septembre.* — Sans verres V = 0,2. Même traitement.

1er *octobre.* — Sans verres V = 0,2. M — 2,25, presque 2,5.

5 *décembre.* — Sans verres V = 0,2. M — 2,5.

Tout traitement a été cessé depuis octobre.

2 *mars* 1907. — *Statu quo.*

Ainsi myopie progressive ramenée en arrière et maintenue stationnaire, malgré une hygiène oculaire déplorable et un appui flottant du côté de la mère qui trouve que la *myopie est distinguée!*

Observation XXV (Dianoux).

M. de S..., 10 ans.

1903. — Enfant malingre, mal développé, mais extrêmement intelligent. Père emmétrope, mère myope, grand-père très myope. Ne fait que lire du matin au soir. Répugnance invincible pour tous les exercices physiques. — Se plaint de trouble de la vision au loin depuis plusieurs semaines. Sans verres V = 2/3. Avec 0° — 1. V = 1.

A l'ophtalmomètre de Javal 90° ± 1,5.

Collyre myotique matin et soir, massage.

17 *août* 1903. — V = 1 difficilement sans verres.

Continuera les instillations.

4 *janvier* 1904. — *Statu quo.*

26 *juillet.* — *Statu quo.*

24 *juillet* 1905. — OD sans verres V = 0,1. Avec — 0,75 V = 1 ; OG emmétrope.

Myotiques.

3 *août*. — *Statu quo*. Continuera le collyre un mois.

2 *septembre*. — *Statu quo*.

26 *septembre*. — OD M — 1,5. V = 1 ; OG M — 0,25. Reprend le collyre.

24 *novembre*. — OD — 1,25 ; OG — 0,25 (verres prescrits pour tout faire).

25 *octobre* 1906. — OD sans verre V = 0,1. Avec — 1,5 V = 1 ; OG sans verre V = 0,4. Avec — 0,50 V = 1.

Instillera le collyre le soir 2 fois par semaine pendant un mois.

Novembre-décembre. — *Statu quo*.

5 *avril* 1907. — OD sans verre V = 0,1. M — 2 ; OG sans verre V = 0,4. M — 1.

N'a fait aucun traitement depuis décembre et continue à lire du matin au soir sans exercice à la campagne.

Reprendra le collyre myotique 3 fois par jour pendant les vacances de Pâques.

Juillet. — OD sans verre V = 0,1. M — 1,75 ; OG sans verre V = 0,4. M — 0,75.

Novembre. — *Statu quo*.

On remarquera que la correction de l'astigmatisme a cessé de produire aucune amélioration dès 1904 et que jamais, sauf pendant les vacances d'août-septembre 1907, il n'a été possible d'empêcher l'enfant de lire sans discontinuité en raison d'une répulsion invincible pour tout exercice. C'est en disputant pied à pied le terrain que la myopie n'a pas plus progressé en trois ans.

Observation XXVI (Dianoux).

M. de Ba..., 11 ans.

1er *septembre* 1906. — Est sujet à la migraine ophtalmique.

OD sans verre V = 0,5, M — 0,75 V = 1 ; OG emmétrope V = 1.

Myotique dans les deux yeux.

17 *septembre*. — OD Emmétrope V = 1; OG Hm + 0,75 V = 1.

Prescription + 1 pour le travail.

Observation XXVII (Dianoux).

M. L..., 15 ans.

21 *septembre* 1906. — A un frère myope.

Sans verres V = 0,1. M — 2,5 V = 1.

Pas de lésions ophtalmoscopiques. Myotiques.

2 *octobre*. — M — 1,75. V = 1 (verre prescrit).

8 *janvier* 1907. — D'octobre à janvier, en pension à Paris, n'a fait aucun traitement. Il n'a porté son pince-nez que par intervalles. Ne peut, dit-il, recommencer l'usage du collyre et repart pour Paris.

M — 2,50 (verre prescrit).

22 *juillet*. — M — 2,5 V = 1. A toujours porté son pince-nez.

Observation XXVIII (Dianoux).

Mlle S..., 22 ans.

18 *octobre* 1906. — Souffre d'une conjonctivite chronique. Elle me parle incidemment de sa myopie et de l'habitude qu'elle a prise de lire le nez sur son livre. Je constate :

Sans verre V = 0,4. M — 0,75 V = 1.

Je conseille un collyre myotique additionné d'argyrol.

29 *octobre*. — Sans verre V = 0,5. M — 0,25. Continuera le traitement et, pour lire, vu l'impossibilité d'obtenir même qu'elle essaie de s'éloigner du livre, je prescris + 0,75 verre avec lequel elle lit bien à 30 centimètres.

30 *novembre*. — Le collyre n'a pas été employé.

Malgré cela M — 0,25.

N'a pas été revue.

Observation XXIX (Dianoux).

M. Tr..., 15 ans.

25 *octobre* 1906. — S'est aperçu de sa myopie il y a trois ans. A consulté un confrère qui lui a prescrit — 2,25 pour tout faire. Il porte ce verre depuis deux ans.

Sans verres V = 0,08. M — 3.

Myotiques.

3 *décembre*. — Sans verres. V = 0,1. M — 2,5. Pas de lésions, mais il a été mis une goutte ce matin et l'effet chez M. Tr... persiste deux heures pendant lesquelles il ne peut n lire, ni écrire. Je conseille de mettre le collyre à 11 heures et le soir en se couchant.

Le jeune homme travaille toute la journée à un bureau et, le soir, prépare un examen.

23 *février* 1907. — *Statu quo.* Myotiques : deux gouttes par jour.

14 *mai.* — *Statu quo.*

19 *décembre.* — Sans verres V = 0,1. OD M — 2,25. V = 1; OG M — 3. V = 1.

Avait employé les myotiques le soir depuis trois mois.

Observation XXX (Dianoux).

M. de G..., 20 ans.

8 *décembre* 1906. — Voudrait devancer l'appel et me demande s'il est possible de diminuer sa myopie. Je lui propose d'essayer les myotiques.

Sans verre. V = 0,4. Avec — 1,25. V = 0,9 (difficilement).

17 *décembre.* — Sans verre V = 0,4. Avec — 1 = 1.

Léger glissement choroïdien.

Observation XXXI (Dianoux).

M. Br..., 14 ans.

13 *décembre* 1906. — S'est déjà présenté à mon cabinet en 1902 : à la suite d'une scarlatine, des phénomènes d'asthénopie l'avaient décidé à consulter. Je trouvais à cette époque : Sans verre V = 2/5. Avec Hm + 0,75. V = 1. Cette fois je constate une myopie apparente — 1,75. A peine un léger glissement de la choroïde. Sans verres V = 0,6.

Myotiques.

24 *décembre*. — Sans verre V = 0,6. Hm + 0,75 V = 1 (verre prescrit).

Observation XXXII (Dianoux).

Mlle Fa..., 18 ans.

29 *décembre* 1906. — Hérédité myopique chargée.

Sans verre V = 0,2. M — 1,5 V = 1.

Pas de lésions ophtalmoscopiques.

7 *janvier*. — Sans verre V = 0,2. M — 1,25.

Devra être revue dans six mois.

Observation XXXIII (Chesneau).

M. B..., 11 ans.

17 *juin* 1903. — M — 0,75 V = 1 ODG.

Pilocarpine et ésérine pendant quinze jours.

4 *juillet*. — V = 1 avec — 0,25 (n'a pas été revu).

Observation XXXIV (Chesneau).

M. S..., 11 ans.

4 *janvier* 1905. — M — 4,5. V = 1.

Myotiques.

26 *janvier*. — M — 4. V = 1.

Observation XXXV (Chesneau).

M. P..., 15 ans.

16 *mars* 1905. — M ODG — 2,5. V = 1.

Léger glissement du bord pupillaire. Myotiques.

6 *avril.* — 2,25. V = 1. Continue la pilocarpine le soir (ne peut en mettre le matin car il est élève au lycée).

27 *juillet.* — 2. V = 1.

Revu en mars 1906. M — 3,25 ; ODG V = 1.

Reprend la pilocarpine sans résultat immédiat.

Observation XXXVI (Chesneau).

M. E..., 10 ans.

17 *juillet* 1905. — OD. Sans verre V = 0,5. M — 0,5 V = 1 ; OG myopie excessive (— 20).

Glissement léger du bord papillaire. Pilocarpine.

Continue le traitement, par erreur, trois mois.

3 *octobre.* — ODV = 1 sans verre.

Observation XXXVII (Chesneau).

Abbé Th..., 28 ans.

10 *janvier* 1906. — Sans verre ODG V = 0,4 difficilement. M — 0,75. V = 1 ODG. Myotiques.

20 *janvier.* — Sans verre V = 0,7. M — 0,25. V = 1.

10 *février.* — Sans verre V = 0,9. M — 0,25. V. = 1.

Revu en 1907. M — 0,75. V = 1.

Observation XXXVIII (Chesneau).

M^lle^ L..., 13 ans.

2 *août* 1906. — ODG. Sans verre V = 0,1. M —0,75. V= 1. Myotiques.

23 *août*. — Sans verre V = 0,8. M — 0,25. V = 1.

20 *octobre*. — V = 1 ; sans verre.

A continué le collyre 2 fois par semaine.

Observation XXXIX (Chesneau).

Mlle L..., 17 ans.

18 *décembre* 1906. — M — 0,50. V = 1.

Pas de lésions papillaires, Myotiques.

30 *janvier* 1907. — V : OD = 1 ; difficilement (— 0,25) ; OG = 1.

Continue les myotiques 3 fois par semaine.

18 *avril*. — V sans verres OD = 0,9 ; OG = 1.

Observation XL (Chesneau).

Mlle G..., 13 ans.

14 *février* 1907. — Sans verre V = 0,7. ODG M — 0,75. V = 1.

Pas de lésions — Myotiques.

3 *mars*. — OD V = 1; sans verres; OG V = 0,8 (= 1 avec 0• — 0,25). Continue le traitement.

18 *avril*. — OD = 1 sans verres; OG = 0,9 sans verres.

Cesse le traitement.

19 *août*. — *Statu quo*.

Observation XLI (*personnelle*).

G... Marie, 9 ans.

6 *septembre* 1904. — AV. OD et OG = 0,5. Avec — 0,75 = 1.

— Myotiques.

12 *septembre*. — Légère amélioration.

27 *septembre*. — AV = 1.

Observation XLII (*personnelle*).

G... Constance, 12 ans.

4 *novembre* 1905. — Vient à la consultation pour strabisme convergent alternant.

AV. OD = 1 ; OG = 0,3. OG — 1 = 1.

Myotiques.

14 *novembre*. — AV. OD et OG = 1. Avec + 0,75 = 1.

Prescription + 0,75.

23 *janvier*. — Ténotomie du droit interne droit.

30 *janvier*. — Revient avec, cette fois, une myopie apparente de — 1 D à droite.

V sans verre = 0,2.

Myotiques.

19 *février*. — *Statu quo*.

Ne s'est pas représentée.

Observation XLIII (*personnelle*).

E... Jeanne, 13 ans, apprentie.

9 *octobre* 1906. — Mauvaise vue pour loin depuis deux mois.

AV. OD = 0,1. Avec — 0,75 = 1; OG = 1.

Clignottement continuel.

Myotiques et cocaïne.

25 *octobre*. — V. OD = 0,4. Avec — 0,75 = 1 ; OG = 1.

Le clignotement a cessé. Suppression de la cocaïne.

8 *novembre*. — V. OD = 0,6. Avec — 1 ; = 1. OG = 1.

15 *novembre*. — V. OD = 0,9. Avec — 0,25 = 1.

L'enfant devant reprendre son travail on prescrit + 0,5 des deux yeux. Continuera les myotiques.

6 *décembre*. — AV. ODG = 1. Hm + 0,5.

Observation XLIV (*personnelle*).

R... Marie-Thérèse, 14 ans. Tailleuse.

21 *mai* 1906. — Pleurésie sèche il y a deux ans. Depuis trois ou quatre mois voit mal au loin.

V. OD = 0,9. Avec — 1 V = 1 ; OG = 0,9. Avec — 1 V = 1.

Glissement choroïdien à la partie nasale de la papille. A la partie temporale pigment massé et staphylome au début.

Au diploscope légère divergence. — Myotiques.

29 *mai*. — ODG V = 1. Hm manifeste de + 0,5. Même aspect du fond d'œil.

Prescription : + 0,5.

Observation XLV (*personnelle*).

P... Adrienne, 10 ans.

10 *décembre* 1904. — V. OD = 3/4. Avec + 0,5 = 1 ; OG = 1/3. Avec + 2 = 1.

Cette différence de réfraction des deux yeux nous conduit à pratiquer l'examen ophtalmoscopique. On note, des deux côtés, un staphylome postérieur au début.

17 *décembre*. — V. OD = 1. Hm + 0,75. V = 1 ; OG = 1/3. Hm + 2,5. V = 1 (verres prescrits).

Observation XLVI (*personnelle*).

H. Marie, 21 ans. Lingère en confection.

24 *avril* 1906. — Mauvaise vue pour loin, n'a jamais porté de verres. L'OD est nettement en divergence.

V : OD = 0,02. Avec — 10 = 0,3 (faible) ; OG = 0,1 Avec — 3 = 0,7.

Au diploscope vision monoculaire.

Myotiques.

8 *mai*. — V : OD = 0,04. Avec — 11 = 0,4 ; OG = 0,2. Avec — 3 = 0,9.

Au diploscope avec prisme de 16° vision binoculaire. Exercices au bandeau et exercices de convergence.

Continuera le collyre.

18 *mai*. — V : OD = 0,04. Avec — 10 = 0,4 ; OG = 0,2. Avec — 2 = 1 (faible).

Au diploscope prisme de 14° suffit pour obtenir la vision binoculaire.

La malade ne pouvant revenir on prescrit : OD — 10 ; OG — 2.

Observation XLVII (*personnelle*).

L... Amédée, 23 ans. Chaudronnier.

28 *avril* 1906. — V : OD = 0,05. Avec — 5 = 0,5 ; OG = 0,1. Avec — 3 = 0,7.

Petit staphylome en bas et en dehors à l'œil droit.

Myotiques.

7 *mai*. — V : OD = 0,2. Avec — 4 = 0,7 ; OG = 0,4. Avec — 3 = 0,8 (faible).

15 *mai.* — V : OD = 0,3. Avec — 4 = 0,9 (faible) ; OG = 0,4. Avec — 3 = 0,9.

Observation XLVIII (*personnelle*).

B... Marie, 13 ans. Domestique.

26 *mai.* — V : ODG = 0,05. Avec — 4,5 = 0,5.

Examen ophtalmoscopique : glissement choroïdien et amas de pigment au bord temporal de la papille droite.

A gauche glissement et staphylome.

Myotiques.

8 *juin* 1906. — ODG V = 0,06. Avec — 4,5 = 0,7.

Diploscope : bonne vision binoculaire.

22 *juin.* — ODG avec — 4 V = 0,7.

20 *juillet.* — ODG, avec — 3,5 V = 0,7.

Verres prescrits — 3,5.

Observation XLIX (*personnelle*).

P... Marie, 11 ans.

23 *janvier* 1908. — Ne peut préciser le début de sa myopie

V : ODG = 0,1. Avec — 5 = 1.

Petit staphylome à l'œil gauche.

Repos et myotiques.

1er *février.* — V ODG = 0,1. Avec — 4,5 = 1 (verre prescrit).

Observation L (*personnelle*).

Le R... Suzanne, 12 ans.

28 *octobre* 1907. — ODG V = 0,1. Avec — 3,5 = 0,6.

Pas de lésions. Pas d'astigmatisme.

Myotiques.

5 *novembre*. — V OD = 0,2. Avec — 3 = 0,7 ;

OG = 0,1. Avec — 3 = 0,7.

14 *novembre*. — *Statu quo*. Verres prescrits : — 3.

*
* *

Nous pourrions citer, en outre, de nombreuses observations de myopies graves améliorées par l'ésérine. Tel malade, dont la myopie se chiffrait par — 20 lors du premier examen, ne présentait plus, après une cure d'ésérine, qu'une myopie de — 16 D, résultat qui se maintenait tel au bout de deux ans.

Ces cas sortent de notre cadre, mais il est intéressant de noter cette action puissante des myotiques dans des cas de myopie grave et chez des adultes. Ces observations, de même ordre que celles d'Emmert, apporteraient encore un nouveau faisceau de preuves en faveur de l'action bienfaisante des myotiques dans la myopie. Nous pensons que, parallèlement à cette étude qui n'envisage leur action que dans la myopie scolaire, il y aurait lieu de faire une étude d'ensemble sur leur action dans la myopie grave.

CHAPITRE IV

PROPHYLAXIE DE LA MYOPIE

La prophylaxie de la myopie relève, avant tout, de l'hygiène. Quand, pour une cause ou pour une autre, un léger degré de myopie se déclare, nous croyons avoir démontré qu'alors elle relève des myotiques. Sous leur influence on peut voir des myopies légères de 0,5 à 1 D rétrocéder complètement ou, tout au moins, s'améliorer.

L'hygiène oculaire est malheureusement fort négligée dans la plupart des écoles. Des flots d'encre ont coulé sur la question et cependant les progrès ont été bien minimes.

On s'est peut-être attaché trop exclusivement à l'influence du travail de près. On a insisté sur la nécessité d'un bon éclairage, de caractères d'imprimerie suffisamment gros pour être perçus facilement à la distance de 33 centimètres. Javal, Sulzer ont montré le rôle néfaste de la position inclinée du corps. L'attitude oblique de la tête a, en effet, pour résultat

l'allongemeut de l'œil le plus rapproché du livre ou du cahier (les deux yeux ne pouvant accommoder d'une façon différente et l'œil le plus rapproché ayant besoin d'une accommodation plus forte). De là la conclusion : écriture droite sur papier droit, corps droit.

Tout cela, certes, est excellent. On empêche ainsi et l'accommodation et la convergence excessives. Mais ces mesures d'hygiène devraient être complétées par l'exercice de l'accommodation pour loin.

On admet, en effet, de plus en plus l'existence d'une accommodation pour loin. Nous avons entendu souvent notre maître, M. le professeur Dianoux, exposer l'analogie que présentent les muscles de Müller et de Brücke avec un sphincter et un dilatateur. Le muscle de Müller serait préposé à l'accommodation pour près, celui de Brücke à l'accommodation pour loin. Venneman a exposé récemment une manière de voir tout à fait semblable. (*Encycl. franç. d'Opht.*). Or si nous admettons que le muscle de Brücke produit par sa contraction l'expression du vitré et s'oppose à l'allongement du globe (contractor bulbi), il est logique de mettre en œuvre l'accommodation pour loin pour s'opposer à la myopie. De fait, chez les peuplades sauvages habituées aux larges espaces, la myopie est exceptionnelle. Chez les peuples civilisés qui se livrent aux sports, chez les Anglo-Saxons en particulier, la myopie est beaucoup plus rare qu'en Allemagne où l'on s'adonne volontiers aux travaux de laboratoire.

L'hygiène oculaire du citadin est, en effet, aussi mauvaise que possible. Ce que nous pourrions appeler son accommodation positive est toujours en jeu. L'accommodation pour loin, l'accommodation négative intervient peu. Dans les appartements, dans la rue même où l'œil est attiré par les vitrines, les passants, etc..., le regard est rarement porté au delà de 5 mètres.

Dans les écoles, même hygiène déplorable, les jeux exigent le plus souvent de l'enfant un certain degré d'accommodation pour près (billes, toupie, cerceau, etc...) De plus, les cours sont encloses de murs, supprimant les larges espaces, même dans les établissements s'élevant à la campagne. Rien n'est plus défectueux pour la coque sclératicale peu résistante de l'enfant. C'est par les sports en plein air que l'on combattra effectivement la myopie.

∴

L'acuité visuelle de l'écolier devrait être soumise à un contrôle pour qu'à la moindre menace de myopie l'on puisse intervenir. En pratique, il est difficile que ce soit le médecin qui fasse des examens répétés. C'est au professeur, au maître d'école qui vivent continuellement avec leurs élèves que cette tâche incombe naturellement. Rien n'est plus simple que de faire lire à la distance de 5 mètres des caractères d'une dimension donnée. Il suffirait que le professeur, instruit de la gravité de la myopie, signalât au

médecin tout enfant dont la vue n'est pas normale.

Nous avons exposé l'action des myotiques dans les chapitres précédents. Il nous paraît que c'est à ces médicaments qu'il conviendrait alors d'avoir recours. Grâce à eux on pourrait arrêter la myopie en voie de progression et parfois même la faire disparaître complètement.

CONCLUSIONS

I. — La plupart des théories qui veulent expliquer la genèse de la myopie se résument, en définitive, à un manque d'équilibre entre la tension des liquides intraoculaires et la résistance des membranes.

II. — La plupart des traitements employés contre la myopie (interventions chirurgicales, massage, etc...) sont inspirés de cette idée d'une hypertension relative et empruntés à la thérapeutique du glaucome.

III. — L'emploi des myotiques nous a paru rationnel. Sous son influence, nous avons observé presque toujours une diminution notable du chiffre de la myopie et un arrêt de la progression qui, dans les cas que l'on a pu suivre assez longtemps, a été durable en général.

IV. — Dans les règles d'hygiène qui constituent la prophylaxie de la myopie, il nous paraît indispensable de faire entrer l'accommodation pour loin. Utilité des jeux en plein air, des sports, etc.

V. — C'est au maître d'école, qui vit continuelle-

ment avec eux, de contrôler la vue de ses élèves et de signaler au médecin ceux dont l'acuité ne serait pas normale.

VI. — Nous croyons que, dans toute myopie scolaire qui débute, la cure des myotiques est indiquée

---

Vu : le Président de la thèse
DE LAPERSONNE

Vu : Le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

V. Ammon. — *Archiv. für Ophtalmologie*, IV, p. 1, 1858.

Hasner. — *Prager Vierteljahrschrift*, vol. CXXI, p. 50, 1874.

Emmert. — Auge und Schaedel. Berlin, 1880.

Rothholz. — *Archiv. für Ophtalmologie*, XXVII, 2, p. 45-1881.

Landolt. — *Archives d'ophtalmologie*, 1884, p. 1.

Förster. — Ueber den Einfluss der concav Glässer, etc.... (*Archiv. für Augenheilkunde de Pagenstecher*, t. XIV, fasc. 3), nov. 1884.

Dransart. — Guérison de la myopie progressive par l'iridectomie et la sclérotomie.(*Annales d'oculistique*). 1885.

Otto Cohen. — *Archiv. für Augenheilkunde*, juillet 1888.

Sulzer.— La forme de la cornée humaine et son influence sur la vision. *Arch. d'Opht.*, 1890.

Seggel.— *Von Graefe's Archiv. fur Ophtalmologie*,t.XXXVI, fasc. 2, pp. 1-65, 1891.

Krotoschin. — *Archives of ophthalmology*, vol. XXI, n° 1, 1892.

Fukala. — *Berliner klin. Woch.*,6 juin 1892.

Sulzer. — Quelques faits relatifs au développement de la myopie. *Ann. d'ocul.*, juillet 1893.

Rolland. — Bulletin d'oculistique, nov. 1895.

Dobrowolsky. — *Klinische Monatsblaetter für Augenheilkunde*, juin 1899 p. 226.

GRÖNHOLM. — *Von Graefe's Archiv. für ophtalmologie*, t. XLIX, f. 3, p. 620, 1900.

FUKALA. — *Archives of ophthalmology*, vol. XXX, n° 4, p. 369, 1901.

E. MARSCHKE. — Contribution à l'anat. pathol. de la myopie et de l'hydrophtalmie (*Klinische Monatsblaetter für Augenheilkunde*, sept.-oct. 1901).

V. MORAX. — Anatomie de la cornée. *Encycl. franç., d'opht.*, t. I, 1903.

VENNEMAN. — Tractus uvéal. *Encycl. franç., d'opht.*, t. I, 1903.

O. LANGE. — Sur la nature de la myopie progressive (*Von Graefe's Archiv. für Ophtalmologie*, vol. LX, fasc. 1, 17 février 1905).

STILLING. — *Zeitschrift für Augenheilkunde*, juillet 1905, p. 23.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Avant-Propos	9
CHAPITRE I. — Généralités. Théories et traitements	11
CHAPITRE II. — Myotiques et myopie	18
CHAPITRE III. — Observations	26
CHAPITRE IV. — Prophylaxie de la myopie	50
Conclusions	55
Index bibliographique	57

Imp. des Facultés, A. MICHALON, 26, rue Monsieur-le-Prince, Paris